

Helsinki 08.09.2009

ETUOIKEUSTODISTUS
PRIORITY DOCUMENT



Hakija
Applicant **Nokia Mobile Phones Ltd.
Espoo**

Patentihakemus nro
Patent application no **981274 (Pat.112573)**

Tekemispäivä
Filing date **04.06.1998**

Kansainvälinen luokka
International class **H04M 1/00**

Keksinnön nimitys
Title of invention

"Kamerallinen matkaviestin"

Hakemus on hakemuslaariin **07.04.2002** tehdyn merkinnän mukaan siirtynyt **Nokia Corporation** nimiselle yhtiölle, **Helsinki**.

The application has according to an entry made in the register of patent applications on **07.04.2002** been assigned to **Nokia Corporation, Helsinki**.

Täten todistetaan, että oheliset asiakirjat ovat tarkkoja jäljennöksiä Patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan annetuista selityksestä, patenttivaatimuksista, tiivistelmästä ja piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies of the description, claims, abstract and drawings, originally filed with the Finnish Patent Office.

7

Maksu 50 EUR
Fee 50 EUR

Anja Kallamaa
Anja Kallamaa
Apulaisarkkitehti

Maksu perustuu kauppa- ja teollisuusministeriön antamaan asetukseen 1142/2004 Patentti- ja rekisterihallituksen maksullisista suoritteista muutoksineen.

The fee is based on the Decree with amendments of the Ministry of Trade and Industry No. 1142/2004 concerning the chargeable services of the National Board of Patents and Registration of Finland.

Postiosoite: PL 1160
00101 Helsinki

Katuosoite: Arkadiankatu 6 A
00101 Helsinki

Puhelin: 09 6939 500
Telefax: 09 6939 5328

Kamerallinen matkaviestin - Mobil kommunikator med kamera

Keksinnön kohteena on kamerallinen matkaviestin, jolla voidaan tavallisen matkapuhelin- ja dataliikenteen lisäksi ottaa valokuvia.

- 5 Patenttijulkaisusta PCT-FI95/00374 tunnetaan matkaviestimeen yhdistetty kamera, jonka linssi joko on aina esille tavallisen kameran tavoin tai nousee esille näppäimistön alta ollen näin suojassa kun kameraa ei käytetä. Linssi vapautetaan näppäimistön alta esimerkiksi siirtämällä tai nostamalla näppäimistöä ja palautetaan painamalla paikoilleen samalla kun näppäimistö palautetaan paikoilleen.
- 10 Eräs ongelma tunnetuissa laitteissa on, että matkaviestimeen yhdistetyn kameran suojaamaton linssi on likaantumis- ja naarmuuntumisaltis tai suojattu linssi on vaikea saada esille ja palauttaa säilytystilaan.

- 15 Patenttijulkaisusta US-5 666 159 tunnetaan myös elektroninen kamerajärjestelmä, jolla otettuja digitaalisia valokuvia siirretään langattomasti monenlaisiin etälaitteisiin.

Keksinnön tarkoituksena on esittää ergonominen kamerallinen matkaviestin, jolla on helppo ottaa kuvia ja jonka kameran linssi on suojattu siten, että sen esille saantiin ei tarvita erityisiä toimenpiteitä matkaviestimen tavallisen käytön lisäksi.

- 20 Tavoitteet saavutetaan siten, että käytetään nykyaikaisen liukuvakantisen matkaviestimen kaltaista rakennetta, mutta jaetaan matkaviestin ainakin kahteen noin yhtä suureen osaan, jotka liu'utetaan varsinaista käyttöä varten mahdollisimman erilleen. Pikakäyttönäppäimet käsittävät edullisesti vähintään kolme ja enintään kymmenen näppäintä. Tyypillisiä pikakäyttönäppäimiä ovat puhelun aloitus- ja lopetusnäppäimet, nuolinäppäimet tai vastaavat selailunäppäimet sekä muistinhallintanäppäimet.
- 25 Pikakäyttönäppäimet voivat käsittää myös jonkin sinänsä tunnetun monikäyttönäppäimen.

- 30 Keksintö koskee kamerallista matkaviestintä, joka matkaviestin käsittää mikrofonin, kaiuttimen, näytön, varsinaisen näppäimistön ja kameran. Keksinnön mukaisesti matkaviestin koostuu ainakin kahdesta toisensa vaihtoehtoisesti kameran kuljetus-asennossa täysin tai kameran käyttöasennossa osittain peittävästä osasta, jolloin ka-

meran kuljetusasennossa osien peittäessä toisensa kameran linssi on suojassa ja kameran käyttöasennossa kameran linssi on näkyvissä.

Keksinnön mukaisesti matkaviestintä varsinaiseen käyttöön avattaessa kameran linssi paljastuu laitteen osien välistä, jossa se on ollut hyvin suojassa ympäristövai-
 5 kutuksilta, kuten pölyltä ja naarmuttavilta esineiltä. Käyttötilassa matkaviestimellä voidaan kuvata painamalla edullisimmin yhtä pikakäyttönäppäintä. Matkaviestimen näyttö toimii etsimenä haettaessa kuvauskohdetta ja laukaistaessa kamera, jolloin kuva tallennetaan muistiin, ja etsimen kuva pysäytetään näytöllä. Matkaviestimeen on myös muotoiltu erityinen tartuntaotetta helpottava muoto, jotta matkaviestintä
 10 kädessä pidettäessä ei kosketettaisi kameran linssiä. Keksinnön edullisia sovellusmuotoja esitetään epäitsenäisissä patenttivaatimuksissa.

Seuraavassa keksintöä selostetaan yksityiskohtaisesti viittaamalla oheiseen piirustukseen, jossa

kuvio 1 esittää edestä erästä matkaviestintä,

15 kuvio 2 esittää takaa erästä keksinnön mukaista matkaviestintä, ja

kuvio 3 esittää lohkokaaviota eräästä keksinnön mukaisesta matkaviestimestä.

Kuvioissa 1 esitetään edestä eräs matkaviestin, jossa keksinnön mukaisesti on takana kuvion 2 esittämä kameran linssi. Matkaviestin käsittää kaksi osaa, radio-osan 1 ja varsinaisen näppäimistön sisältävän käsiosan 2. Kuviossa 1A matkaviestin on avat-
 20 tuna varsinaiseen käyttöasentoon, jolloin käsiosa 2 on liu'utettu radio-osan 1 alta esille. Kuviossa 1B matkaviestin on suljettuna, mutta käytettävissä pikakäyttönäppäimin esimerkiksi puheluihin. Matkaviestin käsittää edelleen sisäisen antennin 3, radio-osan 4, mikrofonin 5, kaiuttimen 6, näytön 7, pikakäyttönäppäimet 8, akun 10 ja latausliittimen 11, jotka ovat käytettävissä myös matkaviestimen ollessa suljettuna
 25 kuljetusasentoon. Varsinaisessa käyttöasennossa myös matkaviestimen käsittämät varsinaiset näppäimet 9 ovat käytettävissä. Lisäksi matkaviestimen käsiosaan 2 on muotoiltu tartuntaotetta helpottava muoto 12. Kuviossa 1A on esitetty katkoviivoilla sekä puhelimen sisällä sijaitsevien osien 3, 4, 10 ääriviivat että pikakäyttönäppäimis-
 tö 8.

30 Kuvioissa 2 esitetään takaa eräs keksinnön mukainen matkaviestin. Kuviossa 2A matkaviestin on avattuna varsinaiseen käyttöasentoon, jolloin keksinnön mukaisen

5 kameran linssi 13 on näkyvissä ja valmiina valokuvausta varten. Tällöin radio-osa 1 ja käsiosa 2 ovat täysin liu'utettuina mahdollisimman erilleen. Valokuvauksen laukaisimena käytetään edullisimmin yhtä pikakäyttönäppäintä 8. Kuviossa 2B matkaviestin on suljettuna säilytysasentoon eikä sillä tällöin voida kuvata valokuvia, jos-

10 Kameran linssin 13 sijainti matkaviestimen näytön 7 vastakkaisella puolella antaa käyttäjälle mahdollisuuden kuvan kohteen näkemiseen samanaikaisesti sekä luonnollisesti matkaviestimen ohi että näytössä 7. Tämä rakenne on myös edullinen valmistaa, sillä matkaviestimen takapuoli on valmistettavissa yhdellä muotilla ja kamerayksikkö on helposti asennettavissa samansuuntaisen piirilevy-yksikön päälle matkaviestimen radio-osassa 1. Kameran linssi 13 on hyvin suojassa esitetyssä paikassa.

15 Matkaviestimen akku 10 on sijoitettu matkaviestimen varsinaisen näppäimistön 9 käsittävään osaan painopisteen sijoittamiseksi mahdollisimman alas valokuvauksen helpottamiseksi pystyasennossa.

20 Kuviossa 3 esitetään lohkokaavio erään keksinnön mukaisen matkaviestimen keksinnön kannalta oleellisista osista. Mikrofonin 4 puhuttu puhe siirretään lähettimellä 15 duplex-kytkimelle 16 ja edelleen antenniin 17. Antennilla 17 vastaanotettu puhe siirretään vastaanottimella 18 kaiuttimelle 19 kuultavaksi. Kaikkia toimintoja ohjataan ohjaimella 20, joka on kytketty näppäimistöön 23 tiedonsyöttöä varten. Tällaista tiedonsyöttöä on mm. kameran 22 laukaisu. Kameralla 22 kuvatut valokuvat tallennetaan muistiin 21 ja esitetään näytöllä 24.

25 Tarkastellaan esimerkkinä matkaviestimen käyttämistä valokuvaukseen. Matkaviestimen ollessa kuljetusasennossa, kuten on esitetty kuvioissa 1B ja 2B, otetaan radio-osasta 1 ja käsiosasta 2 kiinni ja vedetään osat mahdollisimman erilleen, jolloin matkaviestin edullisimmin aktivoituu puhelun valinnalle tai valokuvaukselle. Vaihtoehtoisesti matkaviestin aktivoidaan valokuvaukselle valikko-ohjauksella. Valokuvauksen ollessa aktivoitu käyttäjä näkee radio-osan 1 näytöllä 7 kameran etsimen näkymän ja voi kohdistaa matkaviestimen tahtomaansa kohteeseen. Kuvaus laukaitaan yhdellä matkaviestimen näppäimistä 8, 9, joka toimii tässä tilassa laukaisimena. Laukaisimena toimivan näppäimen toiminne on edullisimmin erilainen matkaviestimen toimintatilan mukaan ja sijaitsee sellaisessa kohdassa matkaviestintä, jossa sitä on helppo painaa esimerkiksi peukalolla valokuvan ottamiseksi. Tällainen näppäin kuuluu edullisimmin pikakäyttönäppäimiin 8 tässä esitetyssä matkaviestimessä,

- 5 mutta mitoiltaan erikokoisessa laitteessa voi sijaita myös toisaalla, kuten varsinaisessa näppäimistössä 9, jossa se kuitenkin on helppokäyttöinen laitteen koon huomioiden. Näppäimen toiminne voi olla erilainen puhelu- ja valokuvaustilassa, mutta voi myös vaihtua näiden tilojen sisällä. Myös pysyvästi laukaisimeksi tehty näppäin on mahdollinen, mutta se ei ole käytettävissä tavallisen matkaviestinliikenteen aikana.

- 10 Kuvausta laukaistaessa etsimen näkymä pysähtyy näytöllä 7 esittäen otetun valokuvan, joka on tallennettu laukaisuhetkellä edullisimmin laitteen omaan muistiin, mutta periaatteessa voidaan käyttää vaihtoehtoisesti tai lisäksi myös erillistä lisämuistia valokuvien määrän kasvattamiseksi.

Kameran laukaisimen painaminen aiheuttaa pienen tärähdyksen, jonka aiheuttaman epätarkkuuden vähentämiseksi laukaisimeksi määritellyn näppäimen painalluksen jälkeen odotetaan säädettävä viive ennen kuvan pysäyttämistä muistiin. Tämä viive on asetettavissa valikolla edullisimmin välille 0 - 1 sekuntia 200 ms:n välein.

- 15 Kuvauksen laukaisemisen ja pysäyttämisen jälkeen kuvaaja voi tarkistaa valokuvan onnistumisen esimerkiksi kuvan rajauksen ja valaistuksen sekä tallentaa kuvan tai ottaa uuden kuvan. Kuva tallennetaan matkaviestimen muistiin edullisimmin pakattuna muistitilan säästämiseksi; tällainen kuvan pakkausalgoritmi on mm. JPEG (Joint Photographers Expert Group) -kompressio. Tallennettu kuva voidaan siirtää
20 edelleen esimerkiksi henkilökohtaiseen tietokoneeseen (PC Personal Computer) infrapunalinkillä tai johdinyhteydellä, sähköpostiin tai toiseen matkaviestimeen radioteitse tai vaikka telefaksiin.

Tallennettuja kuvia voidaan edelleen käyttää matkaviestimessä esimerkiksi kuvallisen puhelinluettelo.

- 25 Toteutusta ei selitetä tässä tarkemmin, sillä alan ammattimies pystyy toteuttamaan keksinnön mukaisen ratkaisun edellä esitetyn perusteella.

Keksintöä ei rajata pelkästään edellä esitettyjä sovellutusesimerkkejä koskevaksi, vaan monet muunnokset ovat mahdollisia pysyttäessä patenttivaatimusten määrittelemän keksinnöllisen ajatuksen piirissä.

Patenttivaatimukset

1. Kamerallinen matkaviestin, joka käsittää mikrofonin (5), kaiuttimen (6), näyttön (7), varsinaisen näppäimistön (9) ja kameran, tunnettu siitä, että matkaviestin koostuu ainakin kahdesta toisensa vaihtoehtoisesti kameran kuljetusasennossa täysin tai kameran käyttöasennossa osittain peittävästä osasta (1, 2), jolloin kameran kuljetusasennossa osien (1, 2) peittäessä toisensa kameran linssi (13) on suojassa ja kameran käyttöasennossa kameran linssi (13) on näkyvissä.
5
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen matkaviestin, tunnettu siitä, että se on käytettävissä puheluihin mikrofonilla (5), kaiuttimella (6), näytöllä (7) ja pikakäyttönäppäimillä (8) myös kameran linssin (13) ollessa peittynyt.
10
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen matkaviestin, tunnettu siitä, että toisensa osin tai täysin peittävät osat (1, 2) liikkuvat toisiinsa verraten liukumalla.
4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen matkaviestin, tunnettu siitä, että matkaviestimen varsinaisen näppäimistön (9) käsittävässä osassa (2) on sanottuun osaan muotoiltu tartuntaosa (12), joka helpottaa matkaviestimen pitämistä kädessä, kun matkaviestintä käytetään valokuvaamiseen.
15
5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen matkaviestin, tunnettu siitä, että valokuvauksen laukaisimena toimii matkaviestimen toimintatilan mukaisesti toiminteeltaan muuttuva näppäin.
6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen matkaviestin, tunnettu siitä, että matkaviestimen akku (10) on sijoitettu matkaviestimen varsinaisen näppäimistön (9) käsittävään osaan painopisteen sijoittamiseksi mahdollisimman alas valokuvauksen helpottamiseksi pystyasennossa.
20
7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen matkaviestin, tunnettu siitä, että näyttö (7) toimii kameran etsimenä näyttämällä linssin läpi heijastuvan kuvan käyttäjälle.
25
8. Patenttivaatimuksen 1 mukainen matkaviestin, tunnettu siitä, että matkaviestimen muistiin (21) tallennettuja kuvia käytetään matkaviestimessä kuvallisessa puhelineluettelossa.

(57) Tiivistelmä

Keksintö koskee kamerallista matkaviestintä, joka matkaviestin käsittää mikrofonin (5), kaiuttimen, näytön, näppäimistön ja kameran. Keksinnön mukaisesti matkaviestin koostuu ainakin kahdesta toisensa vaihtoehtoisesti kameran kuljetusasennossa täysin tai kameran käyttöasennossa osittain peittävästä osasta (1, 2), jolloin kameran kuljetusasennossa osien (1, 2) peittäessä toisensa kameran linssi (13) on suojassa ja kameran käyttöasennossa kameran linssi (13) on näkyvissä. Tällainen matkaviestin on helppokäyttöinen ja sisältää suojatun linssin (13), jonka suojaus perustuu matkaviestimen käyttäjän normaaleihin toimenpiteisiin laitteen käyttämiseksi.

(57) Sammandrag

Uppfinningen avser en kameraförsedd mobilteleapparat, som omfattar en mikrofon (5), en högtalare, en teckenruta, en knappats och en kamera. Enligt uppfinningen består mobilteleapparaten av åtminstone två delar (1, 2), vilka då kameran är i viloläge täcker varandra alternativt helt, eller, då kameran är i driftsläge, delvis, varvid kamerans lins (13), då delarna vid viloläge hos kameran täcker varandra, är skyddad, och kamerans lins (13), då kameran är i driftsläge, är synlig. En sådan mobilteleapparat är lätthanterlig och omfattar en skyddad lins (13) där skyddet är baserat på normala hanteringsåtgärder då man använder anordningen.

Kuvio 2A

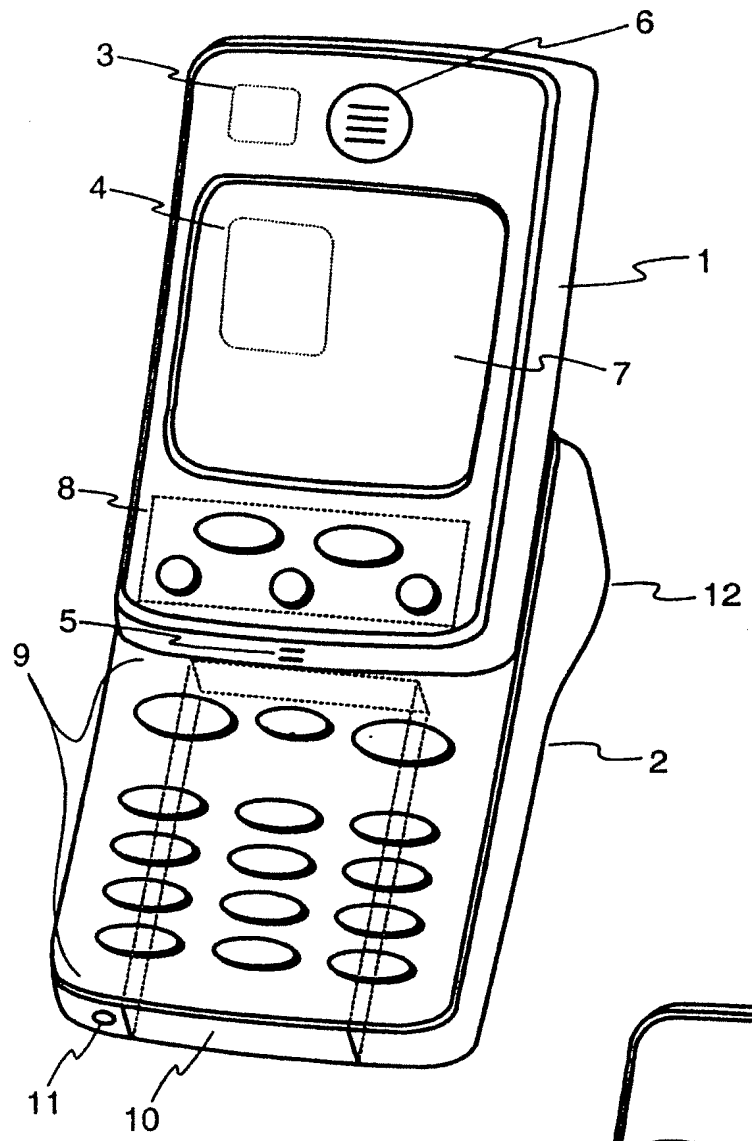


FIGURE 1A

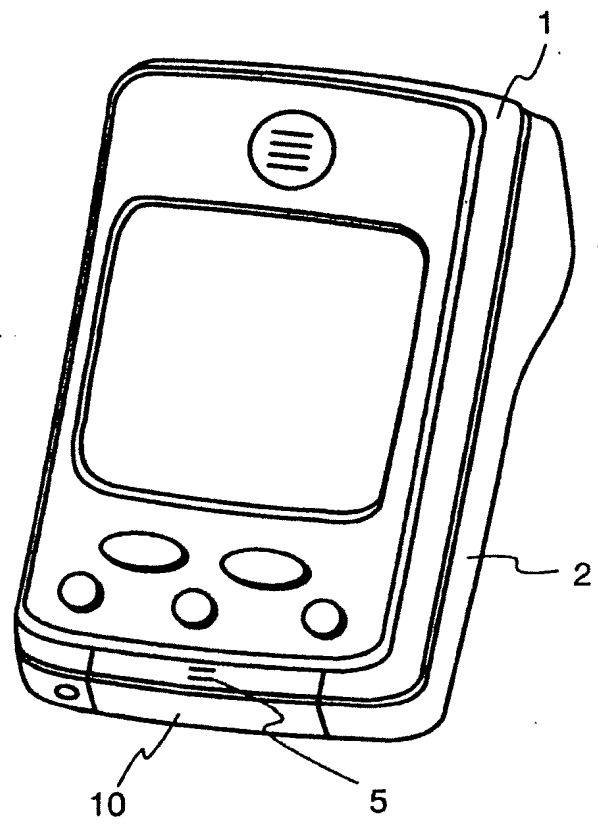


FIGURE 1B

FIGURE 2A

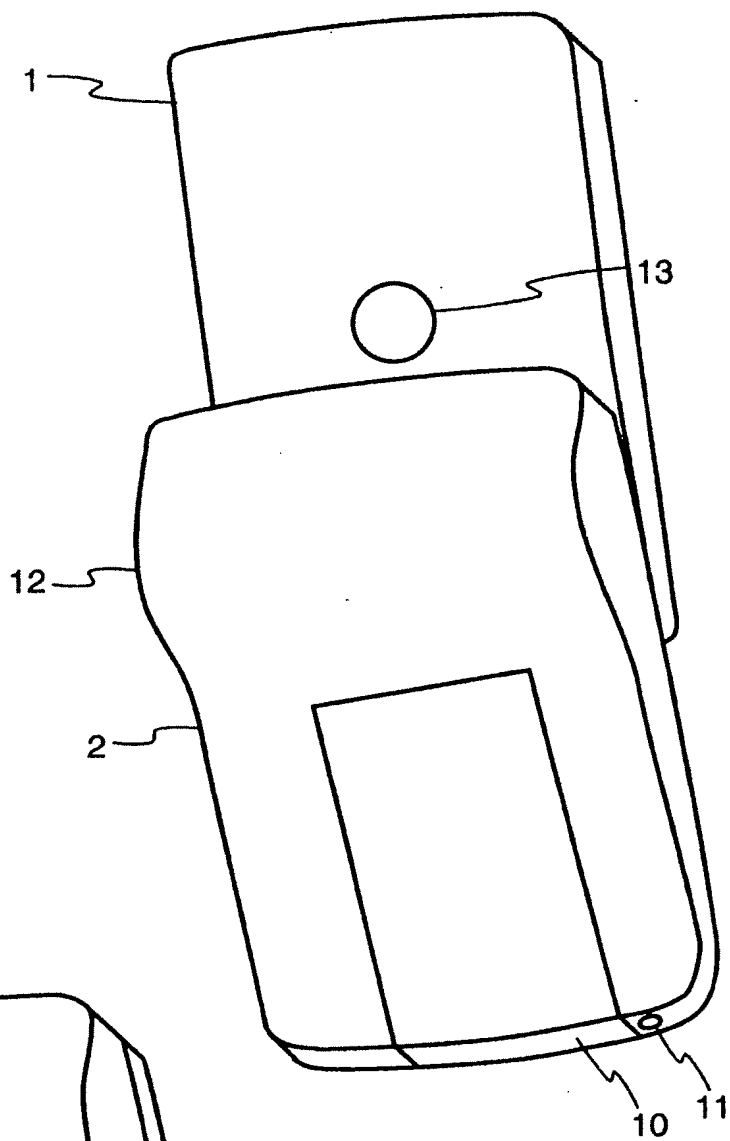
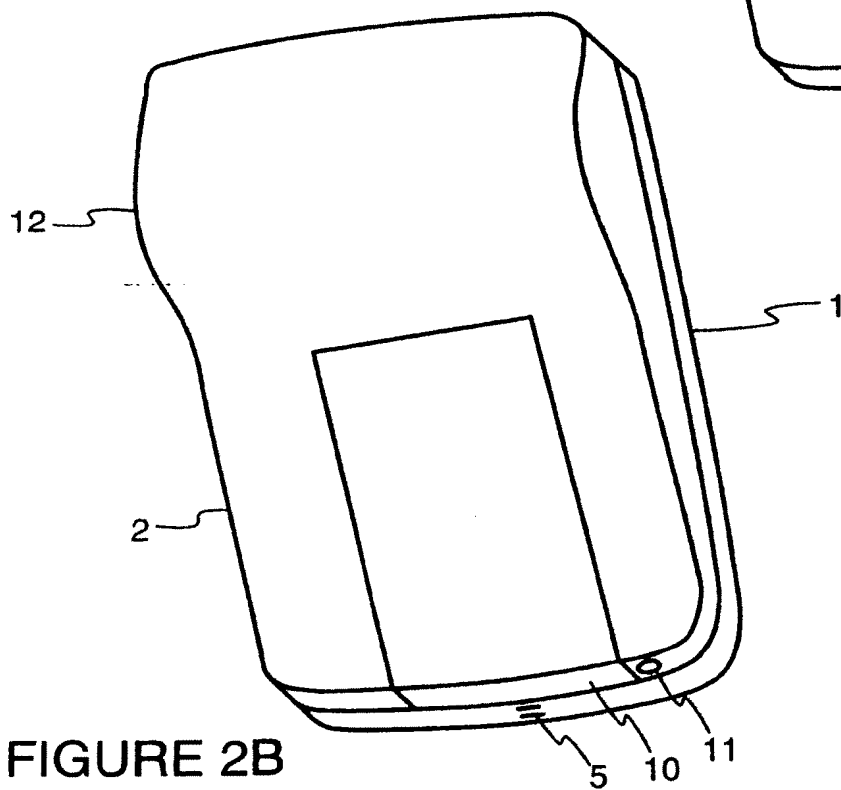


FIGURE 2B



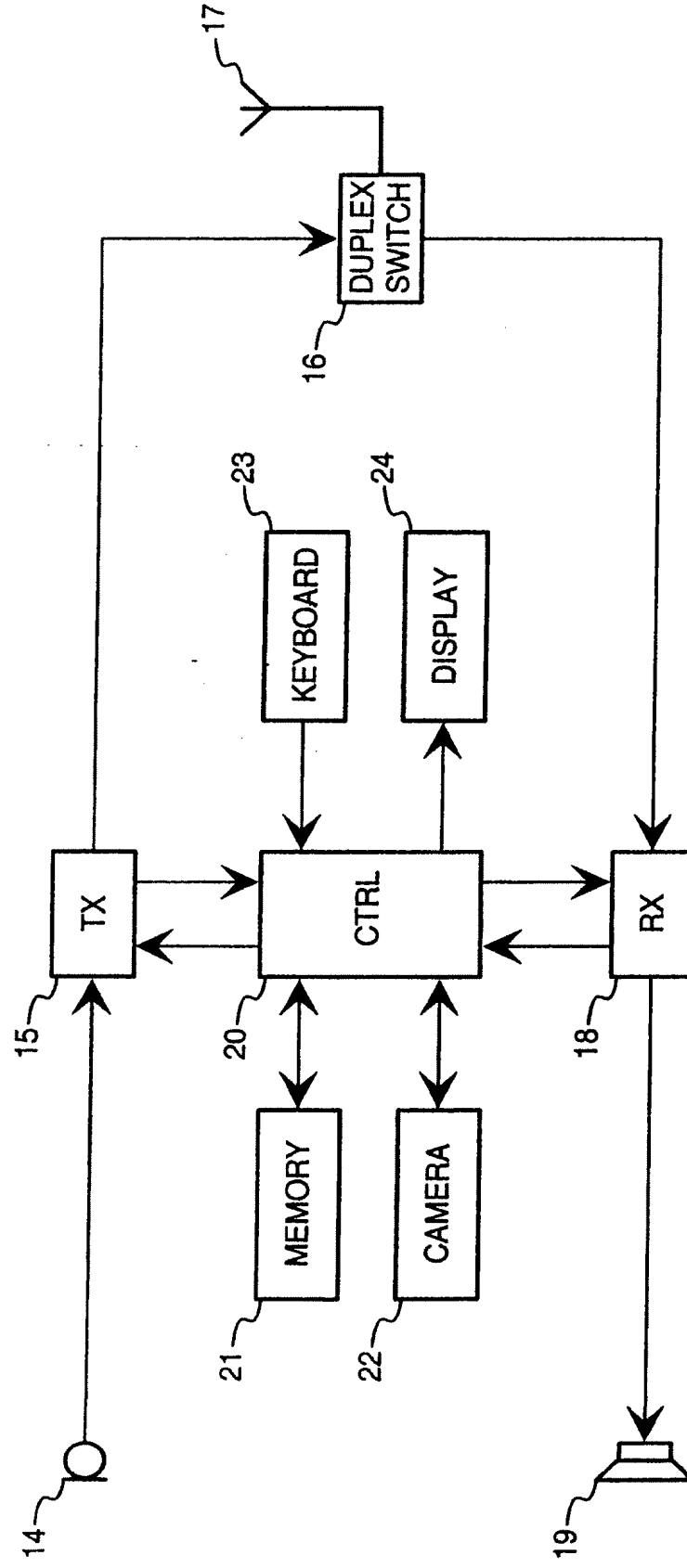


FIGURE 3